

Señora Jefe
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-119666-00013-0000

Fecha: 2011-10-12 14:08:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Follos: 3

Referencia:	Solicitud de patente de invención
Título:	Proceso para la extracción de níquel, cobalto y otros metales base de menas de laterita mediante usar lixiviado por acumulación y el producto que contiene níquel, cobalto y otros metales de menas de latería
Solicitante:	Companhia Vale do Rio Doce
Expediente No.	06-119.666
Asunto:	Respuesta a requerimiento

Yo, JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.491.525 de Cúcuta y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado de la sociedad COMPANHIA VALE DO RIO DOCE, amablemente me permito dar respuesta al requerimiento formulado dentro del proceso de la referencia mediante oficio No. 08853.

Con el objeto de atender a las objeciones y observaciones hechas por su Despacho, la solicitante presenta los siguientes argumentos que demuestran fundamentadamente que su Despacho está equivocado en su análisis y conclusiones.

1. En las reivindicaciones

En primer, no compartimos su apreciación de que la expresión “al menos” le dé a la reivindicación falta de precisión y concisión a las características de la invención.

Cualquier persona “versada” en la técnica entiende que esta expresión denota un mínimo definido, en este caso a dos etapas. El máximo no está definido porque no es importante definirlo, ya que una persona versada en la técnica relevante es razonable y sabe y puede determinar este máximo con base en eficiencia del proceso, costo y otros factores que afecten el rendimiento en la producción. Quizás se piense que dos es suficiente, otros pueden obtener beneficios al utilizar tres ó cuatro etapas. Sea que lo hagan ó no, esto no afecta la invención en sí.

Por esta razón, no se hace necesario definir el máximo de etapas ya que este máximo estará definido por el criterio sano, razonable y estudiado de la persona versada en la materia. El mínimo, por otro lado, si es importante ya que en menos de dos etapas no funcionaría la invención. Por lo tanto, pido de manera respetuosa a su Despacho que elimine esta objeción, ya que carece de fundamento técnico.

2. Análisis de patentabilidad.

Su Despacho considera que la combinación de D1 (ES2241816) y D2 (Operaciones de transferencia de Masa) encontrados en la búsqueda y considerados como arte previo afectan de manera negativa el nivel inventivo de la invención y la vuelven obvia.

La solicitante, de manera respetuosa, está en desacuerdo con su Despacho, en particular con respecto al documento D1.

El documento D1 describe un proceso para lixiviar en pilas material de laterita que contiene un componente sustancial de arcilla. En particular, este proceso comprende los pasos de selección del mineral, reducción de tamaño, aglomeración de los minerales y lixiviación en pilas. Este documento está dirigido a la extracción de níquel a partir de minerales de laterita que contienen níquel que tienen un componente de arcilla tangible.

D1 involucra la formación de gránulos aglomerados del mineral en dos ó varios montones ó pilas. Así, al comienzo del proceso, cada una de las pilas contiene el mismo tipo de gránulos aglomerados que aún no han sido sometidos a una solución de lixiviación.

La operación de lixiviado de D1 se muestra en su figura 6. La pila 1 es lixiviada con una solución fresca de lixiviado (H_2SO_4). Después de la lixiviación, el licor de lixiviación es recolectado y analizado en cuanto a la presencia de ácido libre. Si el pH del licor de lixiviación es mayor a 2 ó el contenido de ácido sulfúrico es menor a cerca de 1 g/L, entonces el licor de lixiviación es dirigido a las operaciones de recuperación de níquel. Si el pH del licor de lixiviación es menor a 2 ó el contenido de ácido sulfúrico libre es mayor a 1 g/L, entonces el licor de lixiviación es dirigido a la pila 2. Adicionalmente, se aplica ácido sulfúrico fresco a la pila 2 para su lixiviado. Tal como se hizo para la pila 1, después de la lixiviación, el licor de lixiviación es recolectado y analizado en cuanto a la presencia de ácido libre. Si el pH del licor de lixiviación es mayor a 2 ó el contenido de ácido sulfúrico es menor a cerca de 1 g/L, entonces el licor de lixiviación es dirigido a las operaciones de recuperación de níquel. Si el pH del licor de lixiviación es menor a 2 ó el contenido de ácido sulfúrico libre es mayor a 1 g/L, entonces el licor de lixiviación es dirigido a la pila 3. Adicionalmente, se aplica ácido sulfúrico fresco a la pila 3 para su lixiviado. Las etapas de lixiviación resumidas arriba pueden ser repetidas con la pila 3 y pilas subsiguientes.

Como se muestra en la figura 6, después de que cada pila es lixiviada, el licor de lixiviación que contiene níquel (que tiene un pH mayor a 2 ó el contenido del ácido sulfúrico libre es menor que 1 g/L) es recolectado y llevado a las operaciones de recuperación de níquel. El licor de lixiviación restante (que tiene un pH menor a 2 ó el contenido del ácido sulfúrico libre es mayor que 1 g/L) se suministra a la siguiente pila. De acuerdo a lo anterior, después de la pila 1, cada pila subsiguiente es lixiviada por algo del licor de lixiviación de la pila previa y también con una solución de lixiviación fresca adicional. Por lo tanto, la ventaja principal del proceso de D1 es que permite la recuperación del licor de lixiviación usado que ya ha pasado por una ó más pilas de modo que se puede reciclar para usarlo en la lixiviación de pilas no lixiviadas subsiguientes en la serie.

Sin embargo, D1 no describe ni sugiere un proceso en el cual “el mineral (solute) pase secuencialmente por cada una de las etapas desde la primera hasta la última de las etapas” (ver la reivindicación 1 presente).

En vez de eso, como se discutió antes, D1 enseña un proceso en donde cada pila en la serie permanece en la etapa que estaba al comienzo del proceso mientras que solo la solución de lixiviación se mueve por las etapas.

Adicionalmente, D1 no enseña ni sugiere que el mineral y la solución de lixiviación en el proceso de lixiviación en pilas se muevan en las etapas en direcciones opuestas uno a la otra.

De lo anterior, se puede concluir que el proceso de D1 es completamente diferente al proceso planteado en la reivindicación 1 de la invención bajo estudio. D1 no enseña ni sugiere el proceso de la presente invención y por lo tanto no puede ser considerado arte previo y menos el más cercano puesto que son procesos completamente diferentes. Ahora, la combinación de D1 y D2, en vista del anterior análisis, jamás podría llevar a la solución planteada por la presente invención, **“de manera obvia ó evidente”**. Así, es factible concluir con fundamento que la presente invención y particularmente la reivindicación 1 como está planteada si tiene nivel inventivo y por lo tanto es merecedora de patente.

De acuerdo a lo anterior, solicito de manera respetuosa que se proceda en el trámite normal tendiente a la concesión de patente a la presente solicitud.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría de ése Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83 A No. 23-90 de esta ciudad.

De la Señora Jefe,

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525 de Cúcuta
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.